

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

DERWENT-ACC-NO: 1999-155223

DERWENT-WEEK: 199914

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Holder for attachment of e.g.  
hearing aid - has sprung  
yoke that sits in contact with at  
least two opposing  
points on edge of concha when  
inserted in ear; carrier  
connected to yoke is of size that  
allows device to lie  
near entrance to aural passage

PATENT-ASSIGNEE: LUX-WELLENHOF G [LUXWI]

PRIORITY-DATA: 1997DE-2018483 (October 17, 1997)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	
LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
DE 29718483 U1	017	February 18, 1999
	H04R 025/00	N/A

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
APPL-DATE		
DE 29718483U1 1997DE-2018483	N/A October 17, 1997	

INT-CL (IPC): H04R001/02, H04R025/00

ABSTRACTED-PUB-NO: DE 29718483U

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - The holder has a sprung yoke (14) dimensioned so that when inserted in the ear it sits in contact with at least two opposing points on the edge of the concha (6) extending over the anthelix, antitragus and tragus. A carrier (15) for the device connected to the yoke is dimensioned so

THIS PAGE BLANK (USPTO)

that the device  
lies near the entrance to the aural passage into the concha

USE - for attachment of otological devices, e.g. hearing  
aids, tinnitus masks  
and noise generators

ADVANTAGE - Enables improved wearer comfort and improved  
therapeutic effect to  
be achieved.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The drawing shows the concha,  
yoke and carrier.

(6) concha; (14) yoke; (15) carrier.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/8

TITLE-TERMS: HOLD ATTACH HEARING AID SPRING YOKE SIT  
CONTACT TWO OPPOSED POINT  
EDGE CONCHING INSERT EAR CARRY CONNECT YOKE  
SIZE ALLOW DEVICE LIE  
ENTER AURAL PASSAGE

DERWENT-CLASS: W04

EPI-CODES: W04-Y01;

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1999-112068

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

⑯ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑯ Gebrauchsmuster  
⑯ DE 297 18 483 U 1

⑯ Int. Cl. 6:  
H 04 R 25/00  
H 04 R 1/02

⑯ Aktenzeichen: 297 18 483.0  
⑯ Anmeldetag: 17. 10. 97  
⑯ Eintragungstag: 18. 2. 99  
⑯ Bekanntmachung im Patentblatt: 1. 4. 99

⑯ Inhaber:  
Lux-Wellenhof, Gabriele, 65830 Kriftel, DE  
⑯ Vertreter:  
WINTER, BRANDL, FÜRNIS, HÜBNER, RÖSS,  
KAISER, POLTE, KINDERMANN, Partnerschaft,  
85354 Freising

⑯ Recherchenergebnisse nach § 7 Abs. 2 GbmG:  
DE 296 02 839 U1  
DE 88 14 162 U1  
DE 83 28 154 U1

⑯ Haltevorrichtung zur Befestigung von otologischen Geräten, wie Hörgeräten, Tinnitusmaskern und Geräuschgeneratoren

DE 297 18 483 U 1

DE 297 18 483 U 1

17.10.97



### Beschreibung

5       **Haltevorrichtung zur Befestigung von otologischen Geräten, wie  
Hörgeräten, Tinnitusmaskern und Geräuschgeneratoren**

10       Die Erfindung betrifft eine Haltevorrichtung zur  
Befestigung von otologischen Geräten, wie Hörgeräten,  
Tinnitusmaskern und Geräuschgeneratoren, in der Ohrmuschel  
gemäß Anspruch 1.

15       Otologische Geräte wie Hörgeräte, werden immer kleiner  
und leistungsfähiger. Aus psychologischen Gründen versucht  
man die Hörgeräte möglichst "unsichtbar" zu plazieren und  
die sogenannten Concha-Geräte werden in den Gehörgang bzw.  
in die Concha eingeführt und sind von außen kaum sichtbar.

20       Dieses Einsticken der Hörgeräte in den Gehörgang bzw.  
in die Concha ist für manche Patienten bzw. Kunden  
unangenehm. Darüber hinaus lässt die therapeutische Wirkung  
von Tinnitusmaskern und Geräuschgeneratoren, die derart  
plaziert werden, zu wünschen übrig.

25       Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine  
Haltevorrichtung für otologische Geräte, und insbesondere  
für Tinnitusmasken und Geräuschgeneratoren zu schaffen, die  
einen verbesserten Tragekomfort ermöglichen und zu einer  
30       Verbesserung der therapeutischen Wirkung führen.

Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt durch die Merkmale  
des Anspruchs 1.

35       Durch den federnden Bügel, der sich durch eine leichte  
Federkraft selbsttätig am Rand der Concha fixiert, ist es  
möglich, das otologische Gerät "frei schwebend" in der  
Cavum Conchae über dem Gehörgang zu plazieren. Durch diese

17.10.97



offene Trageweise wird zum einen der Tragekomfort erhöht und zum anderen hat sich insbesondere bei Tinnitusmaskern und Geräuschgeneratoren eine verbesserte therapeutische Wirkung herausgestellt.

5

Die Unteransprüche beziehen sich auf vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung.

10 Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsformen anhand der Zeichnung.

Es zeigt:

15 Fig. 1 eine erste Ausführungsform der Erfindung mit einem C-förmigen Bügel;

20 Fig. 2 eine zweite Ausführungsform mit einem C-förmigen Bügel, bei dem sich das Trägermittel für das otologische Gerät von dem Ende des C-förmigen Bügels weg erstreckt;

25 Fig. 3 eine dritte Ausführungsform, die sich von der Ausführungsform nach Fig. 2 durch ein zusätzliches Verankerungselement unterscheidet;

30 Fig. 4 eine vierte Ausführungsform, die sich von der Ausführungsform nach Fig. 2 lediglich dadurch unterscheidet, daß sich das Trägermittel für das otologische Gerät von dem anderen Ende des C-förmigen Bügels wegerstreckt;

35 Fig. 5 eine fünfte Ausführungsform mit einem doppel-T-förmigen Bügel der in den Rand der Concha eingespannt wird und von dem sich das Trägermittel für das otologische Gerät wegerstreckt;



Fig. 6 eine sechste Ausführungsform mit einem ebenfalls quer zur Concha verlaufenden Bügel;

Fig. 7 eine siebte Ausführungsform mit einem ebenfalls quer zur Concha verlaufenden Bügel; und

Fig. 8 eine achte Ausführungsform mit einem ebenfalls quer zur Concha verlaufenden Bügel und einem unmittelbar auf dem Bügel sitzenden Trägermittel.

10

Fig. 1 zeigt eine erste Ausführungsform der erfindungsgemäßen Haltevorrichtung das in eine Ohrmuschel 1 mit Helix 2, Crura anthelicis 3, Anthelix 5, Concha 6, bestehend aus Cymba conchae 7 und Cavum conchae 8, Antitragus 9, Meatus acusticus externus 10 bzw. Öffnung des Gehörgangs in die Cavum conchae 8, Tragus 11 und Fossa triangularis 12 eingesetzt ist. Die erste Ausführung der Haltevorrichtung nach Fig. 1 umfaßt einen C-förmigen Bügel 14 aus einem federnden Material, der in den Rand der Concha 6 gebildet durch Anthelix 5, Antitragus und Tragus in der Ohrmuschel 1 fixiert wird. Hierbei ist die offene Seite des c-förmigen Bügels 14 dem Gehörgang 10 zugewandt. Im unteren Drittel des C-förmigen Bügels 14 erstreckt sich in etwa im Bereich des Antitragus 9 ein Trägermittel in Form eines Trägerarms 15 von dem C-förmigen Bügel 14 in Richtung Gehörgang 10 weg. Der Trägerarm 15 ist mit einem Ende 16 fest mit dem C-förmigen Bügel 14 verbunden und an seinem anderen Ende 18 ist das jeweilige otologische Gerät 20 befestigt und schwebt somit über dem Gehörgang 10.

30

Fig. 2 zeigt eine zweite Ausführungsform der Erfindung. Die Ausführungsform nach Fig. 2 umfaßt ebenfalls einen C-förmigen Bügel 14 der in gleicher Weise wie die Ausführungsform nach Fig. 1 in der Concha 6 bzw. am Rand der Concha befestigt wird. Im Gegensatz zu der Ausführungsform von Fig. 2 ist das Trägermittel für das otologische Gerät 20 als Verlängerung 22 des C-förmigen



Bügels 14 ausgebildet. Die Verlängerung 22 erstreckt sich von dem Rand der Concha im Bereich des Antitragus 9 weg in Richtung Gehörgang 10. An dem dem Gehörgang 8 zugewandten Ende der Verlängerung 22 des Bügels 14 ist wiederum das 5 jeweilige otologische Gerät 20 befestigt.

Fig. 3 zeigt eine dritte Ausführungsform der vorliegenden Erfindung, die sich von der Ausführungsform nach Fig. 2 lediglich dadurch unterscheidet, daß sich von 10 dem Ende des C-förmigen Bügels 14, der im in das Ohr eingesetzten Zustand oben liegt, ein Verankerungselement 24 erstreckt, das den in die Concha 6 hineinragenden Teil der Helix 5 umgreift und sich in Richtung Tragus 11 erstreckt.

15 Fig. 4 zeigt eine vierte Ausführungsform der vorliegenden Erfindung, die sich von der Ausführungsform nach Fig. 3 lediglich dadurch unterscheidet, daß das Verankerungselement 24 aus Fig. 2 als Trägermittel 26 für das otologische Gerät 20 dient und daß das Trägermittel 22 20 aus Fig. 3 als zusätzliches Verankerungselement 28 ausgebildet ist und sich in Richtung Tragus 11 erstreckt.

Fig. 5 zeigt eine fünfte Ausführungsform der vorliegenden Erfindung mit einem sich quer über die Concha 25 6 erstreckenden Bügel 30 an dessen Enden zwei leicht bogenförmige, der Form des Conchaerandes angepaßte obere und untere Verankerungselemente 32 und 34 quer zu dem Bügel 30 angeordnet sind. Das Trägermittel in Form des Trägerarms 15 ist mit einem Ende an dem Bügel 30 befestigt und 30 erstreckt sich in Richtung des Gehörgangs 10 und an seinem anderen Ende ist wiederum das otologische Gerät 20 befestigt.

Fig. 6 zeigt eine sechste Ausführungsform der 35 Erfindung, die sich von der Ausführungsform nach Fig. 5 lediglich dadurch unterscheidet, daß der Trägerarm 14 als



Verlängerung 36 des unteren Verankerungselements 34 ausgebildet ist.

Fig. 7 zeigt eine siebte Ausführungsform der Erfindung, 5 die sich von der Ausführungsform nach Fig. 5 dadurch unterscheidet, daß anstelle langgestreckter Verankerungselemente 32 und 34 obere und untere ballenförmige Verankerungselemente 38 und 40 vorgesehen sind.

10

Fig. 8 zeigt eine achte Ausführungsform der Erfindung, die ebenfalls einen quer über die Concha 6 verlaufenden Bügel 30 sowie obere und untere Verankerungselemente 42 und 44 umfaßt. Das obere Verankerungselement 42 umfaßt ein 15 erstes und ein zweites Verankerungsteil 46 und 47. Das erste Verankerungsteil 46 ist in seiner Form dem Rand der Cymba conchae 7 angepaßt und daß zweite Verankerungsteil 47 fixiert die Haltevorrichtung an dem in die Concha 6 hineinragenden Teil der Helix 5. Das untere 20 Verankerungselement 44 fixiert bzw. verankert die Haltevorrichtung im Bereich des Antitragus 9. Damit erstreckt sich der Bügel 30 über den Gehörgang 10 und das otologische Gerät 20 wird unmittelbar an dem Bügel 30 befestigt.

25

Die Auswahl der verschiedenen Ausführungsformen der Haltevorrichtung für otologische Geräte ergibt sich zum einen durch die unterschiedlichen Ohrformen, so daß die unterschiedlichen Ausführungsformen unterschiedlich gut in 30 dem Ohr fixiert werden können. Zum anderen kann die Auswahl auch durch persönliche Vorlieben oder subjektive Empfindungen des Patienten bzw. Kunden geleitet werden.

Das jeweilige otologische Gerät 20 ist bei allen 35 Ausführungsformen vorzugsweise lösbar mit dem jeweiligen Trägermittel verbunden. Damit kann die Haltevorrichtung auf einfache Weise ausgetauscht oder ersetzt werden und es

17.10.97

[File:ANM\LU3526B1.doc] Beschreibung, 17.10.97  
Haltevorrichtung für otologische Geräte  
Lux-Wellenhof, Gabriele, Krifel



können auf einfache Weise verschiedene Haltevorrichtungen ausprobiert werden.



## Ansprüche

5 1. Haltevorrichtung zur Befestigung von otologischen Geräten (20), wie Hörgeräten, Tinnitusmaskern und Geräuschgeneratoren, mit  
einem Bügel (14; 30), der federnd ausgebildet ist und so dimensioniert ist, daß er im in das Ohr eingesetzten Zustand wenigstens an zwei einander gegenüberliegenden Stellen an dem über Anthelix (5), Antitragus (9) und Tragus (11) verlaufenden Rand der Concha (6) anliegt, und  
einem Trägermittel (15; 22; 26; 36) zum Aufnehmen des otologischen Geräts (20), das mit dem Bügel (14; 30) verbunden ist, wobei das Trägermittel (15; 22; 26; 36) derart dimensioniert ist, daß im in das Ohr eingesetzten Zustand das otologische Gerät (20) im Bereich der Einmündung des Gehörgangs (8) in die Concha (6) zu liegen kommt.

10 2. Haltevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Bügel (14) C-förmig ausgebildet ist und im in das Ohr eingesetzten Zustand im wesentlichen in seiner gesamten Länge am Rand der Concha (6) anliegt, und daß das Trägermittel ein Trägerarm (15; 22; 26) ist, der sich von dem Bügel (14) nach innen wegerstreckt, daß der Trägerarm (15; 22; 24) mit einem Ende an dem Bügel (14) befestigt ist und an seinem anderen Ende das otologische Gerät (20) trägt.

15 3. Haltevorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Trägerarm (22; 26) sich von einem Ende des C-förmigen Bügels (14) wegerstreckt.

20 4. Haltevorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Trägerarm (15) in etwa mittig an dem C-förmigen Bügel (14) befestigt ist.



5. Haltevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Bügel (30) an seinen beiden Enden Verankerungselemente (32, 34; 38, 40; 42, 44) umfaßt, die im in das Ohr eingesetztem Zustand am Rand der Concha zu 5 liegen kommen und daß sich der Bügel (30) im in das Ohr eingesetztem Zustand quer über die Concha erstreckt.

10 6. Haltevorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Verankerungselemente (32, 34) leicht bogenförmig ausgebildet sind und quer zur Längsrichtung des Bügels (30) an diesem befestigt sind.

15 7. Haltevorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das im in das Ohr eingesetzten Zustand oben liegende Verankerungselement (42) ein erstes Verankerungsteil (46) aufweist, das im Bereich der Crura anthelicis (7) am Rand der Concha (6) anliegt, und ein zweites Verankerungs- teil (47) aufweist, das an dem in die Concha (6) hineinragenden Teil der Helix (2) anliegt.

20 8. Haltevorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Verankerungselemente (38, 40) ballenförmig ausgebildet sind.

25 9. Haltevorrichtung nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß sich von dem Ende des C-förmigen Bügels (14), der im in das Ohr eingesetzten Zu- stand oben liegt ein Verankerungselement (24) wegerstreckt, das den in die Concha (6) hineinragenden Teil der Helix (2) 30 umgreift.

35 10. Haltevorrichtung nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 4 und 9, dadurch gekennzeichnet, daß sich von dem Ende des C-förmigen Bügels (14), der im in das Ohr eingesetzten Zustand unten liegt ein Verankerungselement (28) weger- streckt und im Bereich des Tragus (11) am Rand der Concha (6) anliegt.

17-10-59

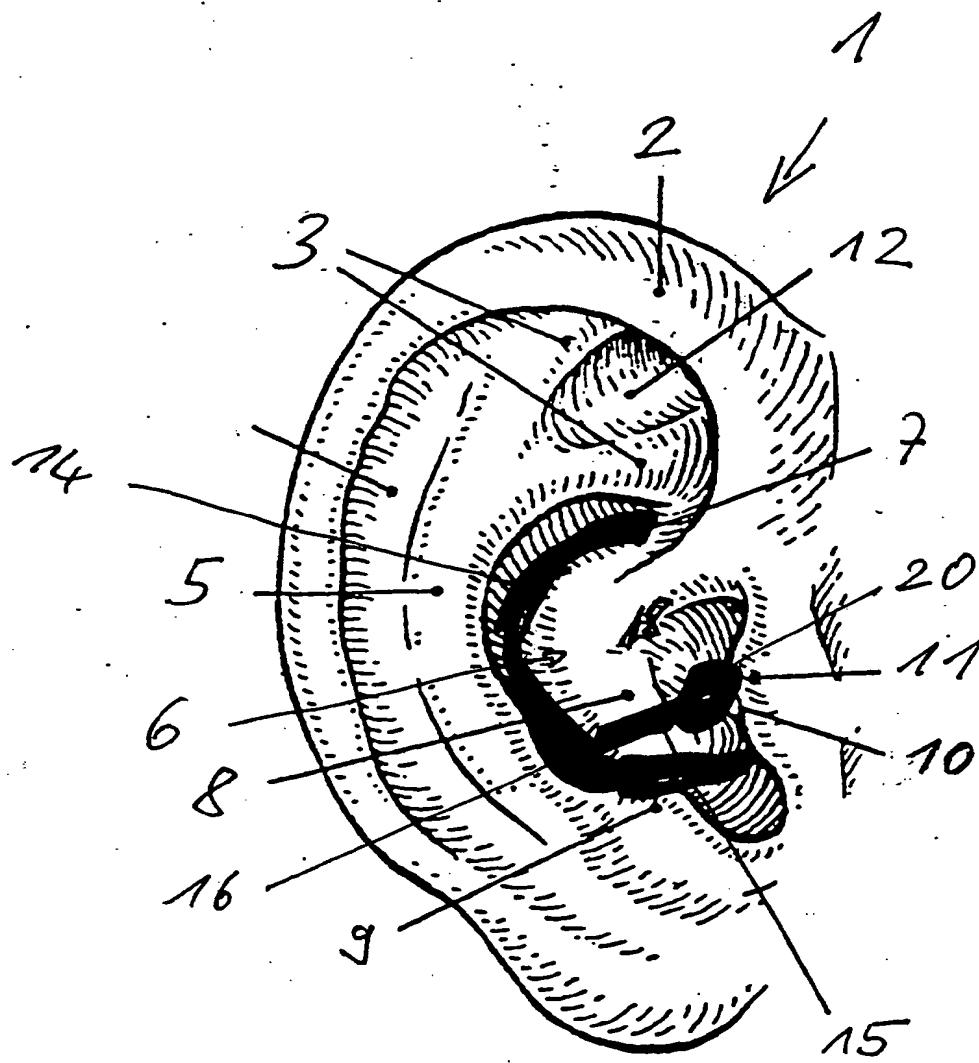


Fig. 1

17.10.99

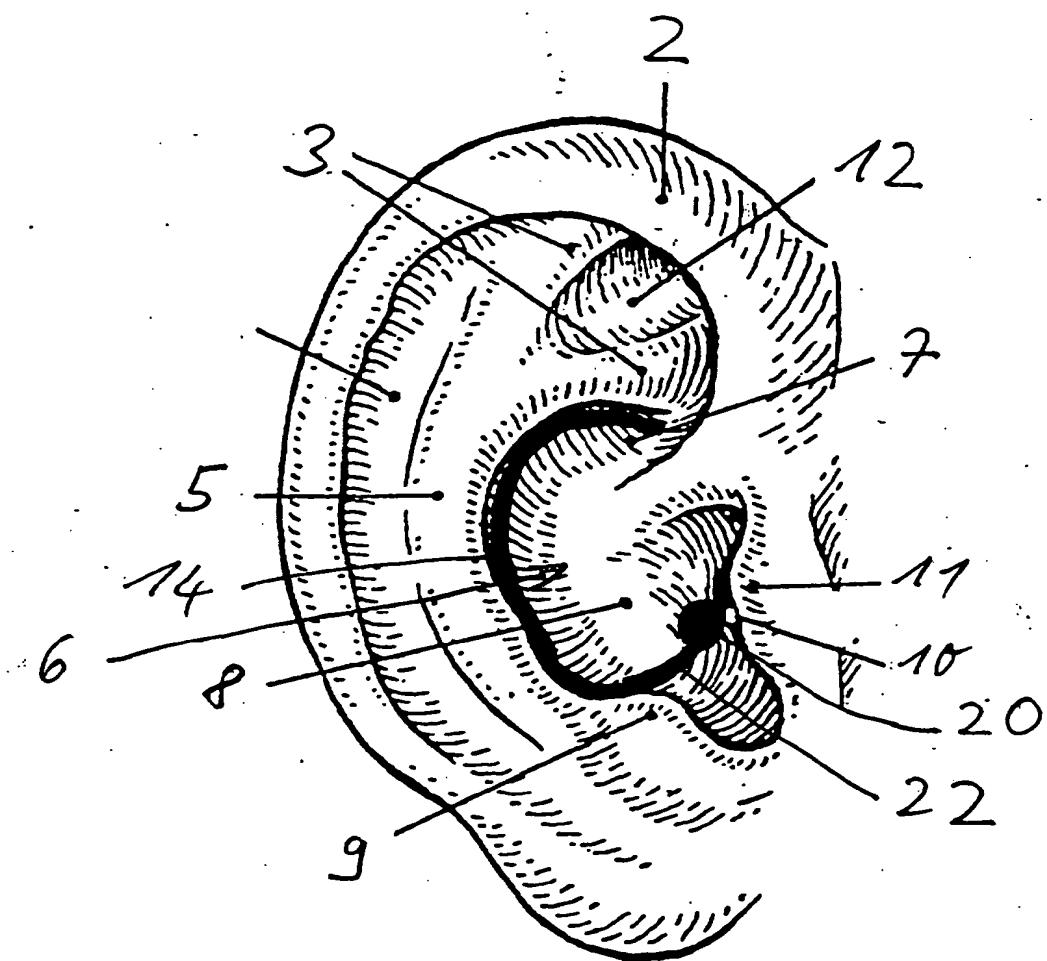


Fig. 2

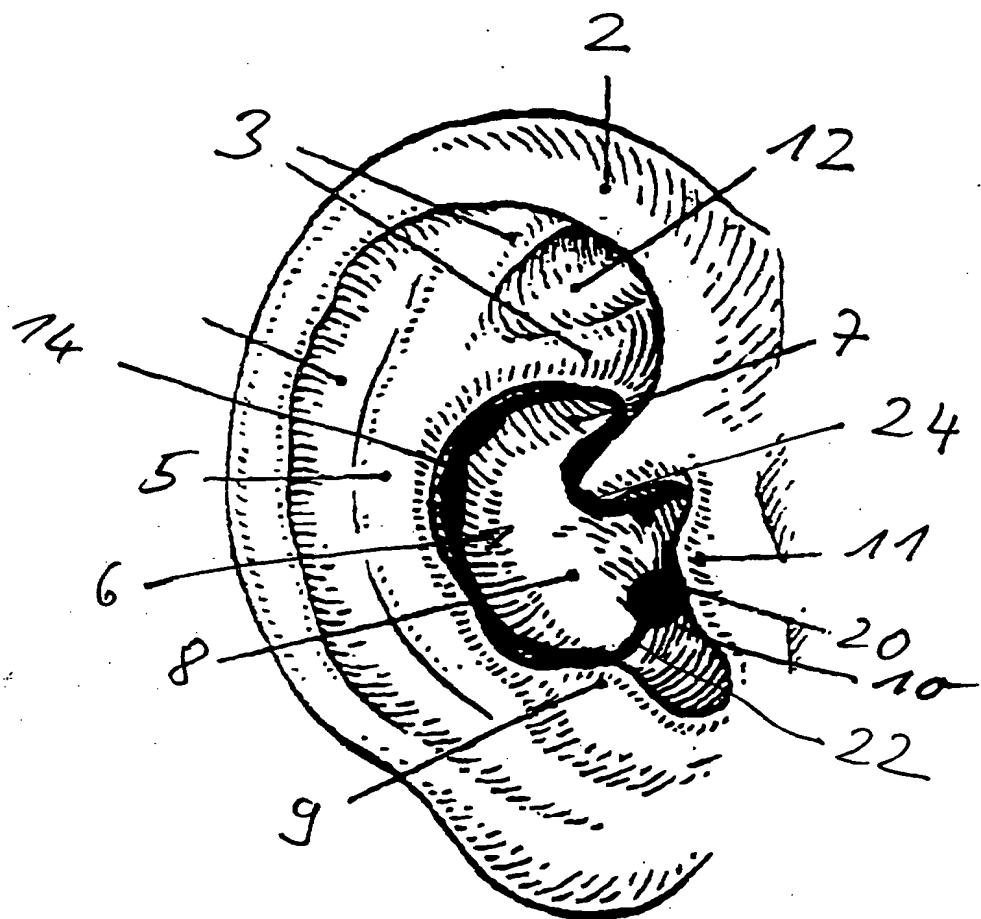


Fig. 3

10-10-97 14:58

LUX HÖRGERÄTE

+49 69 314104

+49 69 314104

S03

10.10.97

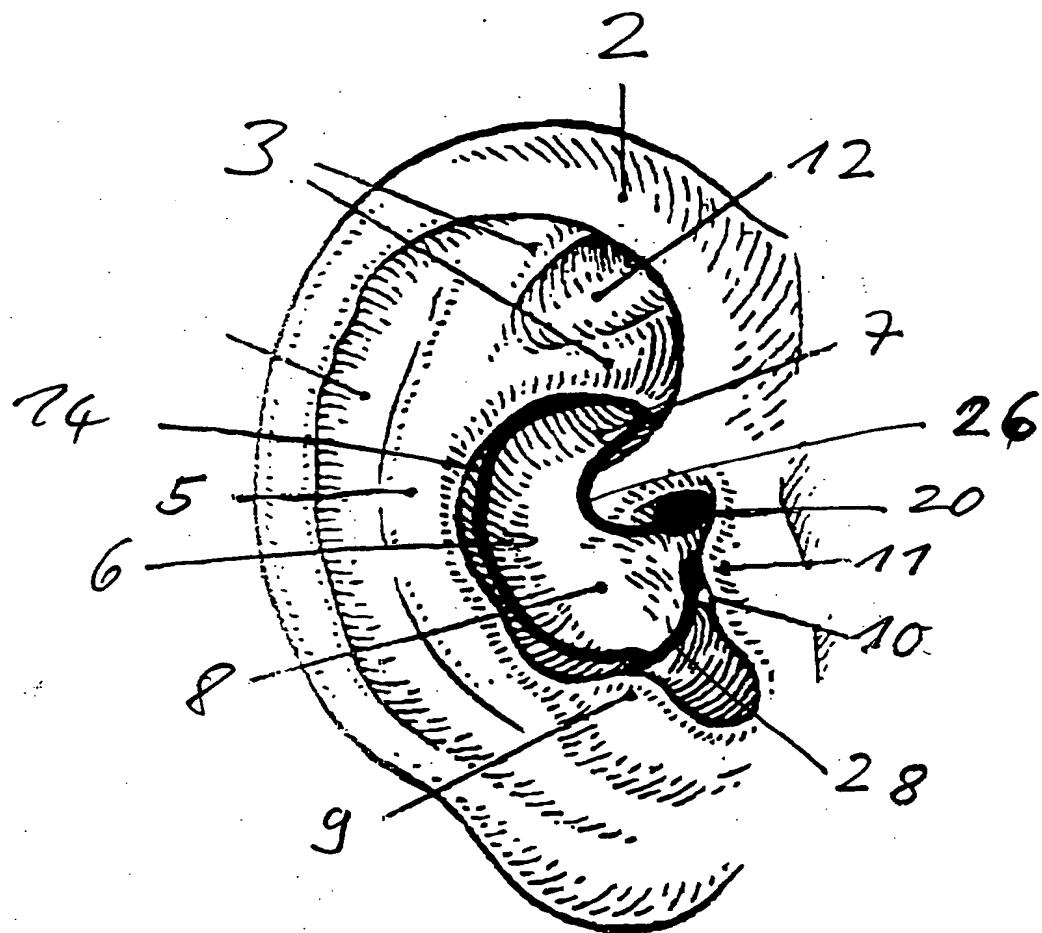


Fig. 4

17.10.99

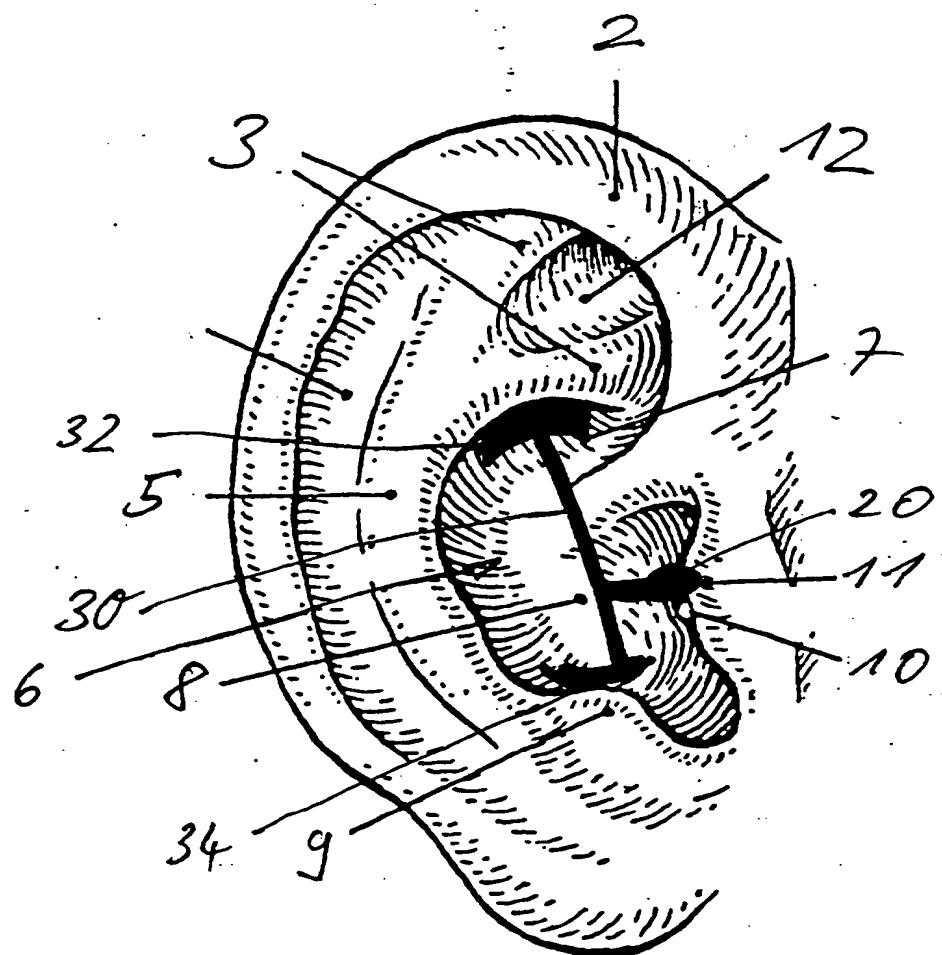


Fig. 5

17.10.90

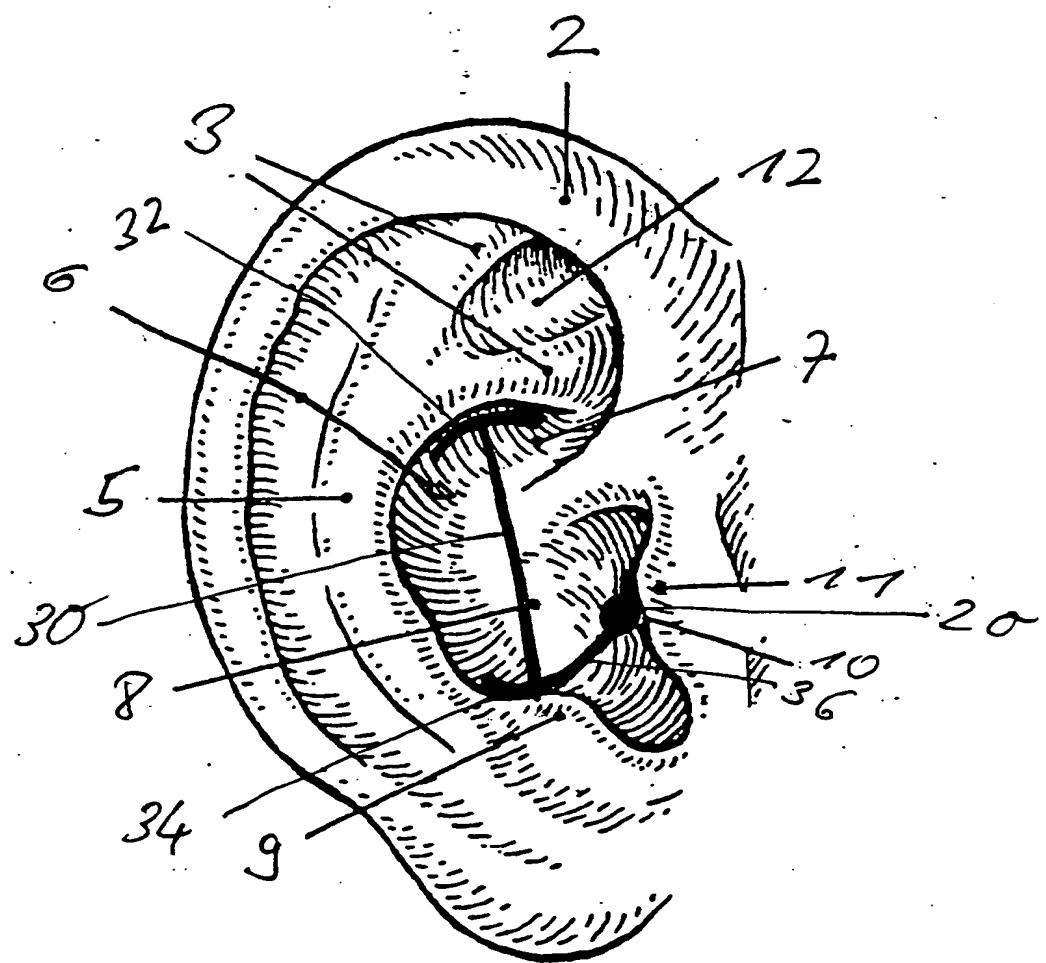


Fig. 6

17.10.98

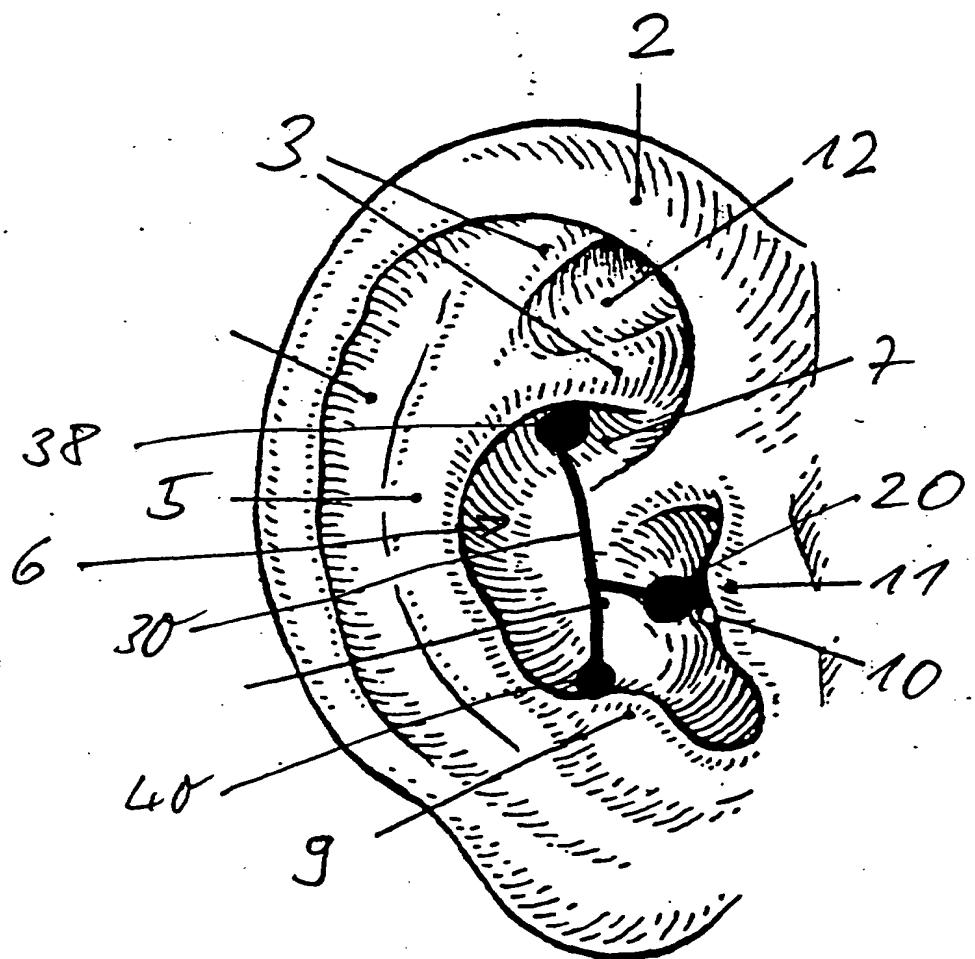


Fig. 7

10-10-97 14:58

LUX HÖRGERÄTE +49 69 314104

502

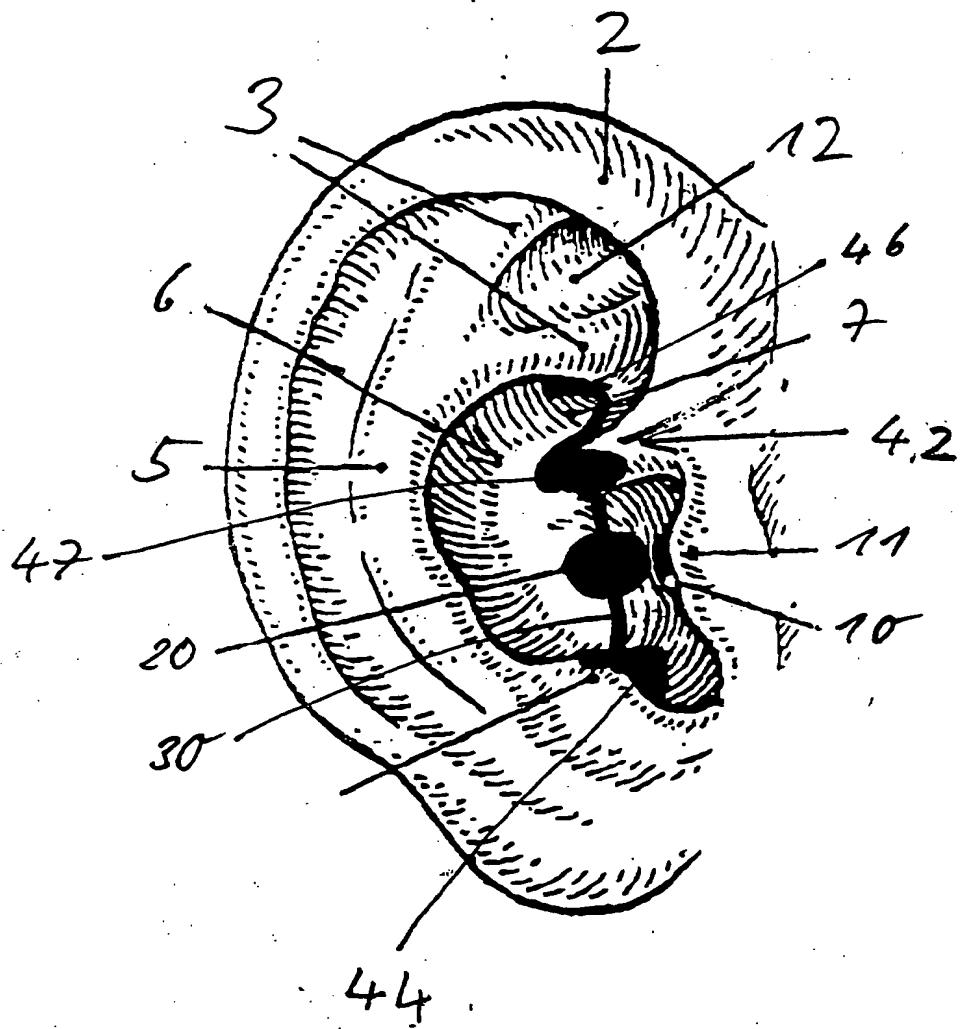


Fig. 8

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**